

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-108129

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月24日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>H 0 4 N 5/91  
5/278

識別記号

F I

H 0 4 N 5/91  
5/278

E

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-273974

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月26日

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号

(72) 発明者 米沢 直樹

東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株式  
会社ケンウッド内

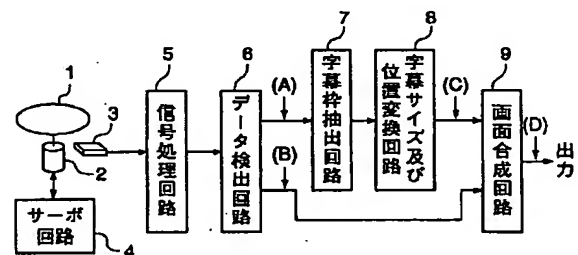
(74) 代理人 弁理士 垣内 勇

(54) 【発明の名称】 ビデオディスク再生装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明の目的は、字幕付映像信号を独特の形式に記録したビデオディスクを再生するビデオディスク再生装置を提供することにある。

【解決手段】 第1の信号ブロックには字幕のない映像信号のみを記録し、第2の信号ブロックには基準となるサイズ、位置を有する字幕データをグラフィックデータとして記録したビデオディスクからデータを読み出すためのデータ読み出し手段と、読み出されたデータを映像データと字幕データに分けるデータ検出手段と、前記データ検出手段よりの前記字幕データからその字幕データの全てを含む大きさの字幕枠を決定する字幕枠抽出手段と、前記字幕枠抽出手段で抽出された字幕枠内にある字幕データを、指定したサイズ、位置に変換する字幕サイズ及び位置変換手段と、前記字幕サイズ及び位置変換手段からの字幕データと前記データ検出手段からの映像データとを合成する画面合成手段とからなるものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の信号ブロックには字幕のない映像信号のみを記録し、第2の信号ブロックには基準となるサイズ、位置を有する字幕データをグラフィックデータとして記録したビデオディスクからデータを読み出すためのデータ読み出し手段と、前記データ読み出し手段で読み出されたデータを映像データと字幕データに分けるデータ検出手段と、前記データ検出手段よりの前記字幕データからその字幕データの全てを含む大きさの字幕枠を決定する字幕枠抽出手段と、前記字幕枠抽出手段で抽出された字幕枠内にある字幕データを、指定したサイズ、位置に変換する字幕サイズ及び位置変換手段と、前記字幕サイズ及び位置変換手段からの字幕データと前記データ検出手段からの映像データとを合成する画面合成手段とからなることを特徴とするビデオディスク再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ビデオディスク再生装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、字幕付の映像信号を記録済みのビデオディスクがあるが、このようなビデオディスクを再生する際、背景に重なっている字幕の位置が問題になることがある。そこで、ビデオディスクの再生時に、この字幕の位置やサイズを変えて画面に出すことができるビデオディスク再生装置がある。

【0003】 図5は、このようなビデオディスク再生装置の一例を示すブロック図であり、図6は、図5のビデオディスク再生装置の各構成要素の動作を説明する画像概念図である。図5において、11は映像信号に字幕（この例では「字幕」という文字）が重なった映像データが記録されたビデオディスク、12はビデオディスク11を回転させるモータ、13はビデオディスク11から映像データを読み出すピックアップ、14はサーボ回路、15は再生された映像データを処理する信号処理回路、16は信号処理回路15で処理された映像データ（図6の（A））から字幕データ（図6の（B））と映像信号（図6の（C））を分離する字幕分離回路、17は字幕分離回路16より出力された字幕データのサイズ及び位置を変換（図6の（D））する字幕サイズ及び位置変換回路、18は、字幕分離回路16からの映像データと字幕サイズ及び位置変換回路17からの字幕データとを合成（図6の（E））する画面合成回路である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記構成のビデオディスク再生装置では、ビデオディスク11には本来の映像信号にすでに字幕が重なっている映像データしか記録されていないため、字幕の背景が黒のみ（映像信号がない）の場合であれば字幕の抽出は容易で

あるが、字幕の背景が黒でない（映像信号がある）場合は、背景の映像信号によっては字幕のみを正確に抽出することができないので、サイズや位置の変更ができる字幕は限られていた。

【0005】 本発明の目的は、字幕付映像信号を記録したビデオディスクを再生して字幕のサイズ、位置の変更が簡単かつ正確に行えるビデオディスク再生装置を提供することにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るビデオディスク再生装置は、第1の信号ブロックには字幕のない映像信号のみを記録し、第2の信号ブロックには基準となるサイズ、位置を有する字幕データをグラフィックデータとして記録したビデオディスクからデータを読み出すためのデータ読み出し手段と、前記データ読み出し手段で読み出されたデータを映像データと字幕データに分けるデータ検出手段と、前記データ検出手段よりの前記字幕データからその字幕データの全てを含む大きさの字幕枠を決定する字幕枠抽出手段と、前記字幕枠抽出手段で抽出された字幕枠内にある字幕データを、指定したサイズ、位置に変換する字幕サイズ及び位置変換手段と、前記字幕サイズ及び位置変換手段からの字幕データと前記データ検出手段からの映像データとを合成する画面合成手段とからなるものである。

## 【0007】

【作用】 字幕付映像信号を映像データのみと字幕データのように分け、ビデオディスクの第1の信号ブロックには字幕のない映像信号のみを記録し、第2の信号ブロックには基準となるサイズ、位置を有する字幕データをグラフィックデータとして記録する。ビデオディスク再生装置は、上記のように記録されたビデオディスクを再生し、データ検出手段で映像データと字幕データを分離し、字幕枠抽出手段でこの基準となる字幕データを全て含む字幕枠を決定し、字幕サイズ及び位置変換手段で字幕枠抽出手段により抽出された字幕枠内にある字幕データを、指定したサイズ、位置に変換し、画面合成手段で字幕サイズ及び位置変換手段からの字幕データとデータ検出手段からの映像データとを合成する。したがって、字幕データが本来の映像信号とは独立して再生、加工されるので、字幕データの抽出は本来の映像信号に関係なく正確かつ簡単にできる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施例を図1乃至図3により説明する。図1は、本発明に係るビデオディスク再生装置の一例を示すブロック図であり、図2は、図1のビデオディスク再生装置の各構成要素の動作を説明する画像概念図であり、図3は図1のブロック図の動作を説明するフローチャートである。図1において、1はビデオディスク、2はビデオディスク1を回転させるモータ、3はビデオディスク1からデータを読み出すピ

ックアップ、4はサーボ回路、5は再生されたデータを処理する信号処理回路、6は信号処理回路5で処理されたデータから映像データと字幕データを分けるデータ検出回路、7はデータ検出回路6より出力された字幕データから字幕データ全てを含む字幕枠を決定する字幕枠抽出回路、8は字幕枠抽出回路7から出力される字幕枠データ内にある字幕データを指定したサイズ及び位置に変換する字幕サイズ及び位置変換回路、9は、データ検出回路6からの映像データと字幕サイズ及び位置変換回路8からの字幕データとを合成する画面合成回路である。

【0009】上記構成のビデオディスク再生装置で再生されるビデオディスク1は、例えば、図4に示すデータ構造のデジタルビデオディスク(DVD)とすることができる。このビデオディスクには、映像データ、字幕データ、音声データが独立したブロックとするユニットの連続としてデータを記録してある。

【0010】上記のように記録したDVDディスクをビデオディスク1として再生してデータを読み出し、データ検出回路6で映像データ(例えば、図2の(B))と字幕(この例では「字幕」という文字)データ(例えば、図2の(A))に分割する。データ検出回路6からの字幕データブロックのデータには基準となるサイズ、位置の字幕データが書き込まれているので、特に指定のない場合は、このデータをそのまま画面合成回路9で、データ検出回路6からの映像データに重ね合わせることにより字幕の入った映像信号が表示できる。

【0011】もし、字幕のサイズ、位置を変更したい場合は、字幕枠抽出回路7で、この基準となる字幕データが画面のどこにあるかを判別し、判別した字幕データをすべて含む枠を決定する。つまり、この枠内には基準となるサイズ、位置の字幕データをすべて含み、抽出される字幕枠の大きさは、字幕の文字数等によって自動的に変更される。次いで、字幕サイズ及び位置変換回路8で、この枠内にある字幕のグラフィックデータを抽出し、そのデータを指定した大きさに拡大または縮小し、かつ指定した位置に動かしたものを最終の字幕データ(例えば、図2の(C))とする。そして、画面合成回路9で、この最終の字幕データとデータ検出回路6からの本来の映像信号と重ね合わせた信号を最終の信号とすることで、字幕のサイズ、位置を変更した映像信号(例えば、図2の(D))を出力し、ディスプレイ(図示しない)に表示する。

【0012】上記の動作を図3のフローチャートで説明する。ステップS1で、ビデオディスク1からデータを読み出し、ステップS2において、データ検出回路6で映像データと字幕データを別個に分けてデータ検出し、検出されたデータが画像(映像)データならばステップS6に進み、検出されたデータが字幕データならばス

テップS3に進む。ステップS3では、字幕枠抽出回路7で字幕データ枠を抽出し、ステップS4では、字幕サイズ及び位置変換回路8で字幕サイズを変換し、ステップS5で字幕位置を指定し、ステップS6では、画面合成回路9でステップS2の画像データとステップS5で変換後の字幕データとを重ね合わせ、ディスプレイに表示する。

【0013】このように、字幕のサイズ、位置変更は毎回変更可能であるが、表示したいサイズ、位置が決まっている場合はその値を初期値としてビデオディスク本体に保存し、読みだせるようにすることにより、値の変更がなければ常に決まったサイズ及び位置の字幕が表示可能となる。

【0014】また、字幕データが本来の映像信号とは独立してビデオディスクに書き込まれているので、字幕データの抽出は本来の映像信号に関係なく正確かつ簡単にできる。したがって、字幕の背景となる映像信号には関係なく字幕のサイズ、位置変更が可能となる。よって、容易に字幕の表示位置を自由に変更したり、表示画面の大きさに応じて字幕サイズの変更ができる。

【0015】

【発明の効果】本発明によれば、字幕付映像信号を記録したビデオディスクを再生して字幕のサイズ、位置の変更が簡単かつ正確に行えるビデオディスク再生装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るビデオディスク再生装置の一例を示すブロック図である。

【図2】図1のビデオディスク再生装置の各構成要素の動作を説明する画像概念図である。

【図3】図1のブロック図の動作を説明するフローチャートである。

【図4】本発明に係るビデオディスクとして用いられるデジタルビデオディスクのデータ構造の例である。

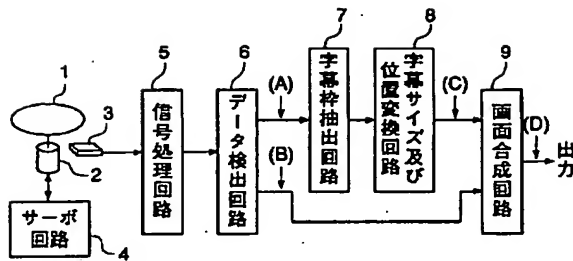
【図5】従来のビデオディスク再生装置の一例を示すブロック図である。

【図6】図5のビデオディスク再生装置の各構成要素の動作を説明する画像概念図である。

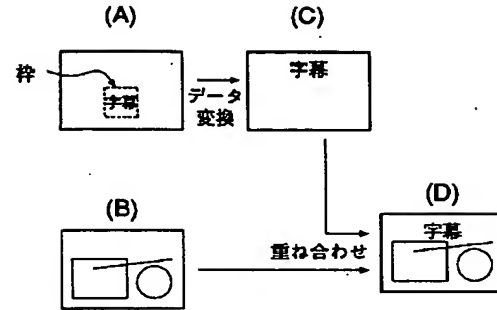
【符号の説明】

- 1 ビデオディスク
- 2 モータ
- 3 ピックアップ
- 4 サーボ回路
- 5 信号処理回路
- 6 データ検出回路
- 7 字幕枠抽出回路
- 8 字幕サイズ及び位置変換回路
- 9 画面合成回路

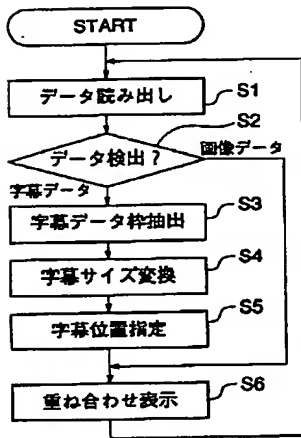
【図1】



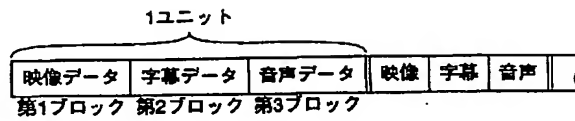
【図2】



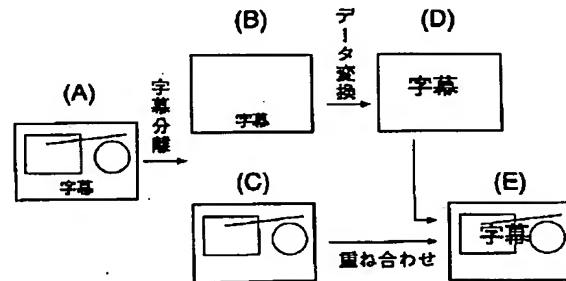
【図3】



【図4】



【図6】



【図5】

